

## PANEL INSTALLATION DEVICE IN APPARATUS

**Publication number:** JP2032596 (A)

**Publication date:** 1990-02-02

**Inventor(s):** MIYAI HIROYUKI +

**Applicant(s):** SANYO ELECTRIC CO +

**Classification:**


- **international:** **G01D11/24; G11B33/02; H05K5/02; G01D11/24; G11B33/02; H05K5/02;** (IPC1-7): G01D11/24; G11B33/02; H05K5/02


- **European:**


**Application number:** JP19880183962 19880722

**Priority number(s):** JP19880183962 19880722

**Also published as:**

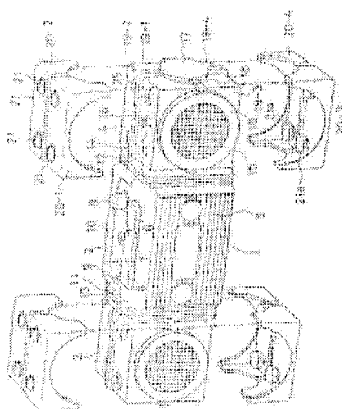
 JP7019979 (B)

 JP2001524 (C)

 KR930001622 (B1)

### Abstract of JP 2032596 (A)

**PURPOSE:** To simplify the handling of an apparatus with a view to playing with something like building blocks or a doll for its dressing and amusing color arrangements after making panel units have different colors by causing enclosures to be equipped with apparatuses to consist of panels having the same forms. **CONSTITUTION:** The frame 1 of a tape player is composed of a central tape player enclosure 2 and bilateral speaker enclosures 3 and 4. The enclosure 2 is equipped with an enclosure 5 which houses cassettes and is mounted in front of the enclosure 2 in such a way that its enclosure 5 opens and closes automatically. A reproducing button 6, a quick traverse button 7, a stop button 8, an eject button 9 are provided on the upper face of the enclosure 5, and then, an up and down movably mounted handle 10 is installed.; Further, gaps 13 and 14 which hold positions between wall faces of ribs like partitions 11 and 12 and as well as the enclosures 3 and 4 are provided. In such a configuration, for example, as to panel units 20-1-20-4 which are installed at mounting regions 19-1-19-4 for four pieces of the speaker part enclosure 4, this device allows the above panel units to put on some colors such as red, blue, yellow, green and the like and these colors are combined in various ways and the resultant color sensation gives pleasure to users.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

⑩ 日本国特許庁(J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-32596

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)2月2日

H 05 K 5/02  
G 01 D 11/24  
G 11 B 33/02

A  
A  
3 0 1 B

6835-5E  
6947-2F  
7627-5D

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全6頁)

⑭ 発明の名称 機器に於けるパネル取付装置

⑯ 特 願 昭63-183962

⑰ 出 願 昭63(1988)7月22日

⑱ 発 明 者 宮 井 宏 幸 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内  
⑲ 出 願 人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 西野 卓嗣 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 機器に於けるパネル取付装置
2. 特許請求の範囲

(1) 複数の壁面に跨る同一形状のパネル取付領域を複数個所形成した筐体と、前記筐体の各パネル取付領域に対して合致する複数のパネルユニットとより成り、前記筐体の各取付領域に対して各パネルユニットを交換して取付けるように構成したことを特徴とする機器に於けるパネル取付装置。

(2) 前記筐体における各パネル取付領域は、壁面上に設けられたリブによって区割して形成され、前記リブは各パネルユニットの対向縁間に横たわることを特徴とした請求項(1)記載の機器に於けるパネル取付装置。

(3) 前記複数のパネルユニットは、それぞれ異なる色彩で形成され、筐体への取付位置の交換と共に色彩配置を変更することを特徴とした請求項(1)記載の機器に於けるパネル取付装置。

(4) テープ演奏部筐体の側方にスピーカ部筐

体が配置された筐体において、前記スピーカ部筐体の壁面に、スピーカ放音孔部を避けて同一形状のパネル取付領域を複数個所形成し、前記取付領域に合致し且つそれぞれ異なる色彩で形成された複数のパネルユニットを前記各パネル取付領域に対して交換可能に取付けるように構成したことを特徴とするテープ演奏機器に於けるパネル取付装置。

(5) 前記筐体のテープ演奏部筐体とスピーカ部筐体との間に間隙が形成され、前記スピーカ部筐体に対して該間隙を通じて複数のパネルユニットを交換して取付けるように構成したことを特徴とする請求項(4)記載のテープ演奏機器に於けるパネル取付装置。

(6) 前記複数のパネルユニットには取付用螺子が抜け止め状態で装着され、筐体側のパネル取付領域に該取付用螺子の螺子孔が形成されていることを特徴とする請求項(1)乃至(5)記載の機器に於けるパネル取付装置。

3. 発明の詳細な説明

## (イ) 産業上の利用分野

本発明はテープ演奏機や音声時計等の機器に於けるパネル取付装置に関する。

## (ロ) 従来の技術

従来、テープ演奏機(テープレコーダー)や音声時計等の機器においては、機器のパネルは取外すことが出来ないように構成されており、製造メーカは同一機種であってパネルの色彩を変えた機器を2〜3種類販売し、顧客は機器の購入時に自分の好みのパネル色彩をもつ機器を選んでいた。

近年、テープレコーダー等の音響機器、音声時計等の電子機器、電話機等の通信機器において、顧客はファッション性を重要視する傾向にあり、又これ等の機器を幼児が使用する場合には、玩具としての遊び感覚、安全性が求められるものである。

尚、従来電子鍵盤楽器の表面パネルを着脱自在に構成したものが、実開昭61-76488号公報(G10 B 3/00)に記載されている。この従来の構成は、形状の異なる複数の板状の表面パネルを合成樹

脂、化粧板、合板材等によって形成し、その表面にそれぞれ図案、風影写真等が印刷されているものである。

そして、これ等表面パネルは図柄、写真等を変えて数種類ないし十数種類が製作され、顧客が電子鍵盤楽器の購入時にその中から好きなものを自由に選び、又購入後もパネル単体のみを自由に購入して、表面パネルを着け替えることが出来るものである。

## (ハ) 発明が解決しようとする課題

上述した従来の構成のものは、別途に形状毎に多種類用意された表面パネルの中から好みの表面パネルを機器の同じ取付個所に対して着け替えることが出来るものの、機器に予め取付けられている複数のパネル同志を交換して取付けることが出来ない。

このため、機器の使用過程でパネルを着け替えたい場合には、別途に新しいパネルを購入する必要があり、遊び感覚でいつでもパネルを交換するというわけにはいかないものであった。

## (ニ) 課題を解決するための手段

本発明は上述したような問題を解決するため、複数の壁面に跨る同一形状のパネル取付領域を複数個所形成した筐体と、前記筐体の各パネル取付領域に対して合致する複数のパネルユニットとより成り、前記筐体の各取付領域に対して各パネルユニットを交換して取付けるように構成したことを特徴とする機器に於けるパネル取付装置を提供するものである。

又、本発明は前記筐体における各パネル取付領域を、壁面上に設けられたリブによって区画して形成し、前記リブは各パネルユニットの対向縁間に横たわることを特徴とした機器に於けるパネル取付装置を提供するものである。

又、本発明は前記複数のパネルユニットを、それぞれ異なる色彩で形成し、筐体への取付位置の交換と共に色彩配置を変更することを特徴とした機器に於けるパネル取付装置を提供するものである。

又、本発明はテープ演奏部筐体の側方にスピー

カ部筐体が配置された筐体において、前記スピーカ部筐体の壁面に、スピーカ放音孔部を避けて同一形状のパネル取付領域を複数個所形成し、前記取付領域に合致し且つそれぞれ異なる色彩で形成された複数のパネルユニットを前記各パネル取付領域に対して交換可能に取付けるように構成したことを特徴とするテープ演奏機器に於けるパネル取付装置を提供するものである。

又、本発明は前記筐体のテープ演奏部筐体とスピーカ部筐体との間に間隙を形成し、前記スピーカ部筐体に対して該間隙を通じて複数のパネルユニットを交換して取付けるように構成したことを特徴とするテープ演奏機器に於けるパネル取付装置を提供するものである。

更に、本発明は前記複数のパネルユニットには取付用螺子が抜け止め状態で装着され、筐体側のパネル取付領域に該取付用螺子の螺子孔が形成されていることを特徴とする機器に於けるパネル取付装置を提供するものである。

## (ホ) 作用

本発明は、筐体に取り付けられるパネルが同一形状の複数のパネルユニットに等しく分割して形成され、それぞれのパネルユニットは異なる色彩になっているので、各パネルユニットを筐体側に複数個所形成されたパネル取付領域に対して交換して取付けることにより、色彩配置を遊び感覚で変更することが出来るものである。

#### (へ) 実施例

以下図面に示す本発明装置の実施例について説明する。

##### ① 第1実施例

第1図及び第2図は本発明装置を実施したテーブル演奏機の斜視図を示し、第1図はパネルユニットを取外した状態、第2図はパネルユニットを取付けた状態である。

図において、(1)は中央のテーブル演奏部筐体(2)に対して左右側方にスピーカ部筐体(3)(4)が配置されたテーブル演奏機の筐体である。

前記テーブル演奏部筐体(2)には、前面にカセットを収納するための蓋体(5)が開閉自在に設けら

壁面には円形のリブ(17)が設けられ、そして図中表われていない内側壁面(即ち、前記間隙(14)が形成されている側の壁面)には該円形のリブ(17)と同形の円形リブがテーブル演奏部筐体(2)との連結を兼ねて設けられている。

そして前記スピーカ部筐体(4)は、ベルト状のリブ(18)が環状リブ及び円形リブと接続して設けられることにより4分割され、その結果、4つの壁面に跨った同一形状の取付領域(19-1)(19-2)(19-3)(19-4)が4個所に形成されている。

(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)は前記スピーカ部筐体(4)の各取付領域(19-1)(19-2)(19-3)(19-4)に対してそれぞれ合致するよう同一形状に構成された4つのパネルユニットであり、機器全体の保護性を高めるために軟質樹脂によって形成されると共に外壁のコーナにアール付けがなされている。

そして、前記各パネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)には一対の取付用螺子(21)が抜け止め状態で装着されている。

即ち、パネルユニット(20)には第4図及び第5

図に示すように、通孔(22)が形成されると共に該通孔(22)の内縁にはスリット(23)を有するフランジ(24)が形成され、取付用螺子(21)の螺子部(21a)は通孔(22)の径より小さく、フランジ(24)の内径より大きく形成されているので、螺子部(21a)をフランジ(24)を通じて通孔(22)内に押し込むことにより、取付用螺子(21)をパネルユニット(20)に装着することが出来る。

前記スピーカ部筐体(3)(4)はテーブル演奏部筐体(2)とそれぞれリブ状の隔壁(11)(12)を介して連結されており、隔壁(11)(12)と向い合ったスピーカ部筐体(3)(4)の壁面との間にはそれぞれ間隙(13)(14)が形成されている。

次に前記スピーカ部筐体(3)(4)の構成について説明する。このスピーカ部筐体(3)(4)は左右対称に構成されているので、図中右側のスピーカ部筐体(4)について説明し、左側のスピーカ部筐体(3)の説明は省略する。

前記筐体(1)におけるスピーカ部筐体(4)は、図示のように外形が略立方体に形成され、その前壁の中央にはスピーカ放音孔(15)を有する環状のリブ(16)が設けられ、又図中表われていない後壁の中央には該環状のリブ(16)と同形の環状リブが設けられている。又、スピーカ部筐体(4)の外側

図に示すように、通孔(22)が形成されると共に該通孔(22)の内縁にはスリット(23)を有するフランジ(24)が形成され、取付用螺子(21)の螺子部(21a)は通孔(22)の径より小さく、フランジ(24)の内径より大きく形成されているので、螺子部(21a)をフランジ(24)を通じて通孔(22)内に押し込むことにより、取付用螺子(21)をパネルユニット(20)に装着することが出来る。

一方、前記スピーカ部筐体(4)側には前記一対の取付用螺子(21)の螺子部(21a)と螺合関係になる一対の螺子孔(25)が形成されている。

本発明において重要な点は、スピーカ部筐体(4)の4つの取付領域(19-1)(19-2)(19-3)(19-4)に取り付けられる4つのパネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)は、それぞれ異なる色彩(例えば、赤、青、黄、緑)によって形成されていることである。

又、4つのパネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)には異なる模様を形成してもよい。

従って上述の第1実施例に依れば、第1図に示

すようにスピーカ部筐体(4)の取付領域(19-1)(19-2)(19-3)(19-4)に対してパネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)を点線矢印で示すように合致させる。この場合、パネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)の一部は間隙(14)を通じて組み合される。

この組み合わせによって、パネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)に装着された一対の取付用螺子(21)は筐体側の螺子孔(25)に対向するので、取付用螺子(21)を締め付けることによってパネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)を筐体(4)側に取付けることが出来る。この時、筐体(4)の壁面上に設けられたベルト状のリブ(18)は、第2図に示すように各パネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)の対向縁間に横たわり、色彩の異なる各パネルユニット間にベルト掛けを施し、且つ環状リブ及び円形リブを突出させた形態にすることが出来る。

このようにして筐体(4)に取付けられた各パネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)は、取付用

螺子(21)を緩めることにより筐体(4)の取付領域(19-1)(19-2)(19-3)(19-4)から取外することが出来るので、これ等各パネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)の取付位置を交換することによって、以前とは異なる色彩配置にしてパネルユニット(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)を取付けることが出来る。

## ② 第2実施例

第6図は本発明装置を実施したテーブ演奏機のスピーカ部筐体を8分割した例を示しており、この場合はスピーカ部筐体(4)を十字形のリブ(26)によって3つの壁面に跨った同一形状の取付領域(27-1)(27-2)(27-3)(27-4)(27-5)(27-6)(27-7)(27-8)が8個所に形成されている。

そして、これ等各取付領域(27-1)(27-2)(27-3)(27-4)(27-5)(27-6)(27-7)(27-8)に対して合致するために、同一形状に構成された8つのパネルユニット(28-1)(28-2)(28-3)(28-4)(28-5)(28-6)(28-7)(28-8)が形成されている。

前記8つのパネルユニット(28-1)~(28-8)がそ

れぞれ異なる色彩によって形成されていることは言うまでもない。

## ③ 第3実施例

第7図及び第8図は本発明装置を実施した音声時計の斜視図を示し、第7図はパネルユニットを取外した状態、第8図はパネルユニットを取付けた状態である。

この音声時計の筐体(29)は、図示のように外形が略立方体に形成され、その前壁の中央には時刻表示をした環状のリブ(30)が設けられると共にこのリブ(30)の中において回転自在になった時刻設定用摘子(31)が設けられている。そして図中表れていない後壁の中央には該環状のリブ(30)と同形の環状リブが設けられている。又、筐体(29)の上壁には任意に時刻音声を発生させるためのブッシュ摘子(32)を有する円形リブ(33)が設けられ、そして下壁にも同形の円形リブが設けられている。

そして前記筐体(29)は、ベルト状のリブ(34)が環状リブ及び円形リブと連接して設けられること

によって4分割されており、これにより4つの壁面に跨った同一形状の取付領域(35-1)(35-2)(35-3)(35-4)が4個所に形成されている。

従って、斯る実施例の場合には前述の第1実施例で説明したものと同様に異なる色彩からなる4つのパネルユニット(36-1)(36-2)(36-3)(36-4)が形成されているものであり、この4つのパネルユニット(36-1)(36-2)(36-3)(36-4)を筐体(29)に対して交換して取付けることによって、色彩配置の組み替えを行なうことが出来る。

## (ト) 発明の効果

上述したように、本発明装置は機器の筐体の複数個所の取付装置に対して同一形状で複数のパネルユニットを交換して取付けることが出来るように構成したので、幼児による積み木や着せ替えの遊びの感覚で機器を扱うことが出来、そして各パネルユニットは異なる色彩で形成されているので多種類の色彩配置を楽しむことが出来るものである。

このため、機器の本来の性能に加えてパネルユ

ニットの組み替えによって外観のイメージ変化を機器に与えることが出来る。更に、本発明装置を実施した機器のパネルユニットに共通性をもたせることにより、即ち、第1実施例に示したテープ演奏機のパネルユニットと第3実施例に示した音声時計のパネルユニットとを共通化することにより、機器間でのパネルユニット交換も可能となり、システム機器としてのイメージが向上するものである。

又、パネルユニットに装着された取付用螺子は抜け止めされているので、本発明を実施した機器を幼児が扱う場合でも安全なものである。

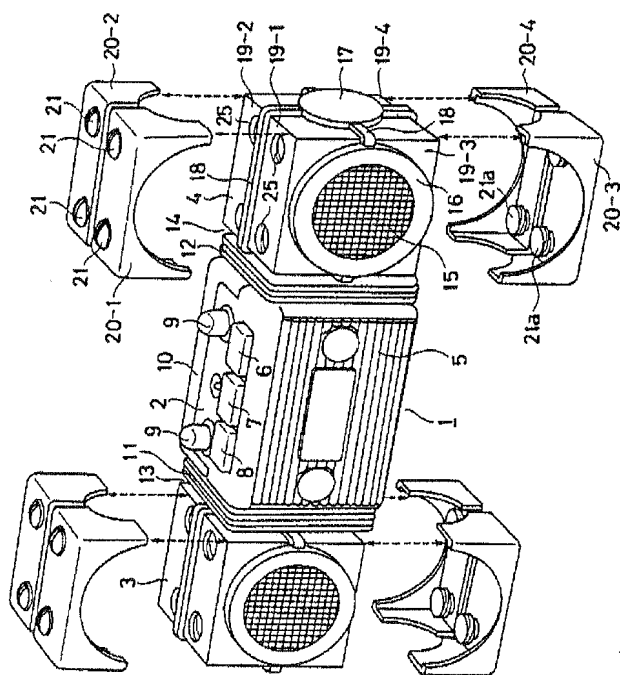
このように本発明装置によれば、今までにない新しい機器を顧客に提供することが出来、極めて有用なものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明装置をテープ演奏機に実施した第1実施例であり、第1図はパネルユニットを取外した状態の斜視図、第2図はパネルユニットを取付けた状態の斜視図、第3図は同実

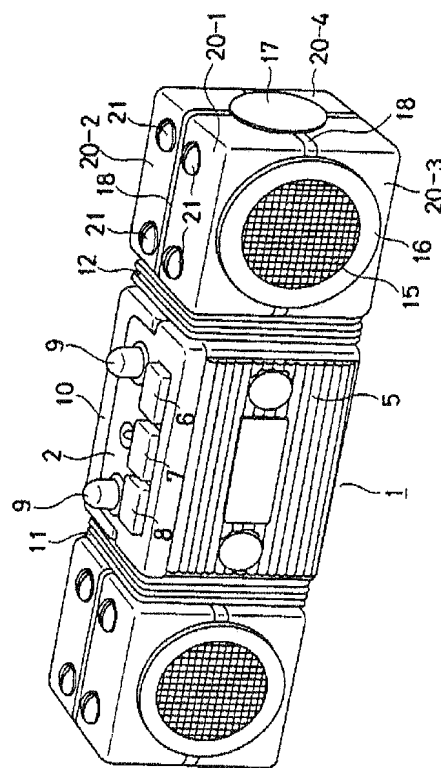
施例の要部正面図、第4図は第3図A-A'断面図、第5図は取付用螺子をパネルユニットへ装着する状態の斜視図、第6図は第2実施例の斜視図、第7図及び第8図は本発明装置を音声時計に実施した第3実施例であり、第7図はパネルユニットを取外した状態の斜視図、第8図はパネルユニットを取付けた状態の斜視図である。

(4)…スピーカ部筐体、(15)…スピーカ部放音孔部、(16)…環状リブ、(17)…円形リブ、(18)…ベルト状のリブ、(19-1)(19-2)(19-3)(19-4)…パネル取付領域、(20-1)(20-2)(20-3)(20-4)…パネルユニット、(21)…取付用螺子、(25)…螺子孔、(26)…十字形のリブ、(27-1)(27-2)(27-3)(27-4)(27-5)(27-6)(27-7)(27-8)…パネル取付領域、(28-1)(28-2)(28-3)(28-4)(28-5)(28-6)(28-7)(28-8)…パネルユニット、(29)…筐体、(34)…ベルト状のリブ、(35-1)(35-2)(35-3)(35-4)…パネル取付領域、(36-1)(36-2)(36-3)(36-4)…パネルユニット。

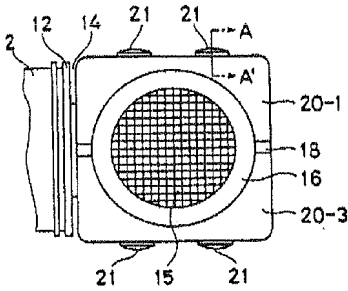


第1図

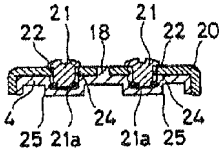
第2図



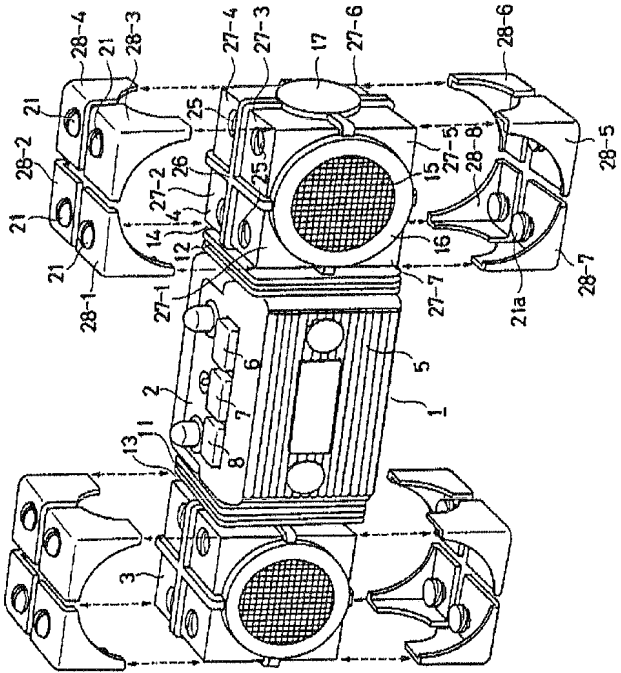
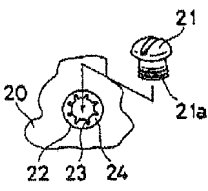
第3図



第4図

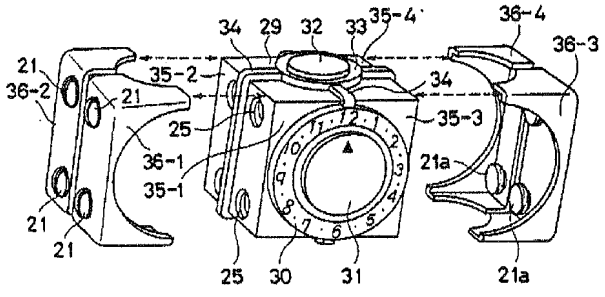


第5図



第6図

第7図



第8図

